



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211447244 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921186042.3

(22)申请日 2019.07.25

(73)专利权人 华新顿现代钢结构制造有限公司

地址 433000 湖北省仙桃市沙嘴办事处叶

王路西侧8-1幢、8-2幢、8-3幢1-2层

(72)发明人 徐磊 刘伦广

(74)专利代理机构 湖北天领艾匹律师事务所

42252

代理人 程明

(51) Int. Cl.

E04B 1/24(2006.01)

E04B 1/58(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

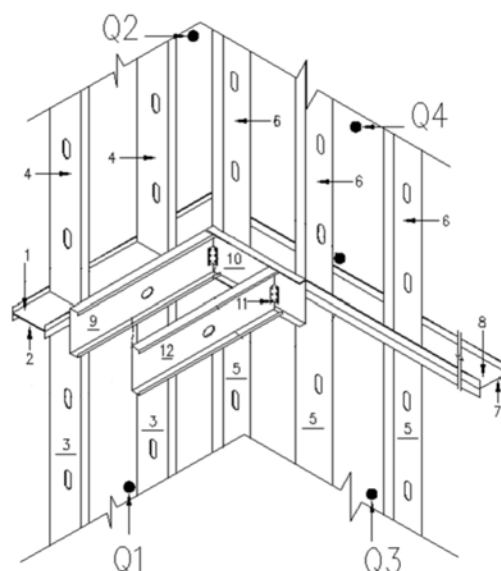
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构

### (57)摘要

本实用新型提出了一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,包括第一下墙体和第一上墙体组成的一个上下楼层的墙面,以及第二下墙体和第二上墙体组成的相邻的另一个上下楼层的墙面,第一下墙体和第一上墙体连接的交界面与第二下墙体和第二上墙体连接的交界面齐平形成楼层分界面,还包括楼盖边梁和楼盖托梁,所述楼盖边梁上下两端分别都固定连接于第二下墙体和第二上墙体,所述楼盖边梁的侧面上固定若干根水平的楼盖托梁的端部,所述楼盖托梁平行于所述第一下墙体和第一上墙体组成的一个上下楼层的墙面。本实用新型的连接方式的抗震能力、抗风能力、承载能力以及楼板刚度均大大增加,从而保障建筑的稳定型、安全性。



1. 一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,包括第一下墙体(Q1)和第一上墙体(Q2)组成的一个上下楼层的墙面,以及第二下墙体(Q3)和第二上墙体(Q4)组成的相邻的另一个上下楼层的墙面,第一下墙体(Q1)和第一上墙体(Q2)连接的交界面与第二下墙体(Q3)和第二上墙体(Q4)连接的交界面齐平形成楼层分界面,其特征在于,还包括楼盖边梁(10)和楼盖托梁(12),所述楼盖边梁(10)上下两端分别都固定连接于第二下墙体(Q3)和第二上墙体(Q4),所述楼盖边梁(10)的侧面上固定若干根水平的楼盖托梁(12)的端部,所述楼盖托梁(12)平行于所述第一下墙体(Q1)和第一上墙体(Q2)组成的一个上下楼层的墙面。

2. 如权利要求1所述的一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,其特征在于,所述楼盖托梁(12)通过L型连接件(11)固定连接于楼盖边梁(10)上。

3. 如权利要求1所述的一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,其特征在于,所述楼盖边梁(10)和楼盖托梁(12)的顶面高度都高于第二下墙体(Q3)和第二上墙体(Q4)的交界面。

4. 如权利要求1所述的一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,其特征在于,还包括楼盖边托梁(9),所述楼盖边托梁(9)的端部也固定于所述楼盖边梁(10)的侧面上,且所述楼盖边托梁(9)处于楼盖边梁(10)的前后端部位置,所述楼盖边托梁(9)的上下两端分别都固定连接于第一下墙体(Q1)和第一上墙体(Q2)。

5. 如权利要求4所述的一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,其特征在于,所述楼盖边托梁(9)也通过L型连接件(11)固定连接于楼盖边梁(10)上。

6. 如权利要求4所述的一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,其特征在于,所述楼盖边托梁(9)的顶面高度都高于所述第一下墙体(Q1)和第一上墙体(Q2)的交界面。

7. 如权利要求1-6任一项所述的一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,其特征在于,所述第一下墙体(Q1)包括固定在第一下墙顶梁(2)下端的的第一下墙架柱(3),所述第一上墙体(Q2)包括固定在第一上墙底梁(1)上端的的第一上墙架柱(4),所述第二下墙体(Q3)包括固定在第二下墙顶梁(7)下端的第二下墙架柱(5),所述第二上墙体(Q4)包括固定在第二上墙底梁(8)上端的第二上墙架柱(6);所述第一下墙顶梁(2)和第一上墙底梁(1)、第二下墙顶梁(7)和第二上墙底梁(8)贴合形成楼层分界面。

8. 如权利要求7所述的一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,其特征在于,楼盖边梁(10)与第二上墙体(Q4)的第二上墙架柱(6)的翼缘、第二上墙底梁(8)的翼缘以及第二下墙体(Q3)的第二下墙顶梁(7)的翼缘、第二下墙架柱(5)的翼缘都分别固定连接。

9. 如权利要求7所述的一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,其特征在于,楼盖边托梁(9)与第一上墙体(Q2)的第一上墙架柱(4)的翼缘、第一上墙底梁(1)的翼缘以及第一下墙体(Q1)的第一下墙架柱(3)的翼缘、第一下墙顶梁(2)的翼缘都分别固定连接。

## 一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构。

### 背景技术

[0002] 冷弯薄壁轻钢结构住宅建筑体系是一种新型的装配式轻钢建筑体系,由于具有安装方便、施工周期短、节能节材、绿色环保、经济效益好等优点,逐渐成为砖混结构的一种更新替代建筑体系。为增强轻钢结构的抗震能力、抗风能力、承载能力以及楼板刚度,特做此实用新型。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接方式可增强结构的抗震能力、抗风能力、承载能力以及楼板刚度。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,包括第一下墙体Q1和第一上墙体Q2组成的一个上下楼层的墙面,以及第二下墙体Q3和第二上墙体Q4组成的相邻的另一个上下楼层的墙面,第一下墙体Q1和第一上墙体Q2连接的交界面与第二下墙体Q3和第二上墙体Q4连接的交界面齐平形成楼层分界面,还包括楼盖边梁10和楼盖托梁12,所述楼盖边梁10上下两端分别都固定连接于第二下墙体Q3和第二上墙体Q4,所述楼盖边梁10的侧面上固定若干根水平的楼盖托梁12的端部,所述楼盖托梁12平行于所述第一下墙体Q1和第一上墙体Q2组成的一个上下楼层的墙面。

[0006] 优选地,所述楼盖托梁12通过L型连接件11固定连接于楼盖边梁10上。

[0007] 优选地,所述楼盖边梁10和楼盖托梁12的顶面高度都高于第二下墙体Q3和第二上墙体Q4的交界面。

[0008] 优选地,还包括楼盖边托梁9,所述楼盖边托梁9的端部也固定于所述楼盖边梁10的侧面上,且所述楼盖边托梁9处于楼盖边梁10的前后端部位置,所述楼盖边托梁9的上下两端分别都固定连接于第一下墙体Q1和第一上墙体Q2。

[0009] 优选地,所述楼盖边托梁9也通过L型连接件11固定连接于楼盖边梁10上。

[0010] 优选地,所述楼盖边托梁9的顶面高度都高于所述第一下墙体Q1和第一上墙体Q2的交界面。

[0011] 优选地,所述第一下墙体Q1包括固定在第一下墙顶梁2下端的所述第一下墙架柱3,所述第一上墙体Q2包括固定在第一上墙底梁1上端的所述第一上墙架柱4,所述第二下墙体Q3包括固定在第二下墙顶梁7下端的所述第二下墙架柱5,所述第二上墙体Q4包括固定在第二上墙底梁8上端的所述第二上墙架柱6;所述第一下墙顶梁2和第一上墙底梁1、第二下墙顶梁7和第二上墙底梁8贴合形成楼层分界面。

[0012] 优选地,楼盖边梁10与第二上墙体Q4的第二上墙架柱6的翼缘、第二上墙底梁8的翼缘以及第二下墙体Q3的第二下墙顶梁7的翼缘、第二下墙架柱5的翼缘都分别固定连接。

[0013] 优选地,楼盖边托梁9与第一上墙体Q2的第一上墙架柱4的翼缘、第一上墙底梁1的翼缘以及第一下墙体Q1的第一下墙架柱3的翼缘、第一下墙顶梁2的翼缘都分别固定连接。

[0014] 本实用新型产生的有益效果为:该楼盖边梁、楼盖边托梁的腹板既与上层墙体的底梁翼缘、墙架柱翼缘通过螺钉(螺栓、铆钉、焊接等方式)进行有效连接;又与下层墙体顶梁翼缘、墙架柱翼缘的翼缘通过螺钉(螺栓、铆钉、焊接等方式)进行有效连接,该连接方式的抗震能力、抗风能力、承载能力以及楼板刚度均大大增加,从而保障建筑的稳定型、安全性。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为楼盖边梁在上下楼层处的安装示意图。

[0018] 图3为楼盖边梁在上下楼层处的安装剖面示意图。

[0019] 图4为楼盖边托梁在上下楼层处的安装示意图。

[0020] 图5为楼盖边托梁在上下楼层处的安装剖面示意图。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-5所示一种楼盖梁在上下楼层墙体处的新型连接结构,包括第一下墙体Q1和第一上墙体Q2组成的一个上下楼层的墙面,以及第二下墙体Q3和第二上墙体Q4组成的相邻的另一个上下楼层的墙面,第一下墙体Q1和第一上墙体Q2连接的交界面与第二下墙体Q3和第二上墙体Q4连接的交界面齐平形成楼层分界面,还包括楼盖边梁10和楼盖托梁12,所述楼盖边梁10上下两端分别都固定连接于第二下墙体Q3和第二上墙体Q4,所述楼盖边梁10的侧面上固定若干根水平的楼盖托梁12的端部,所述楼盖托梁12平行于所述第一下墙体Q1和第一上墙体Q2组成的一个上下楼层的墙面。

[0023] 本实施例中第一下墙体Q1包括固定在第一下墙顶梁2下端的第二下墙架柱3,所述第一上墙体Q2包括固定在第一上墙底梁1上端的第一上墙架柱4,所述第二下墙体Q3包括固定在第二下墙顶梁7下端的第二下墙架柱5,所述第二上墙体Q4包括固定在第二上墙底梁8上端的第二上墙架柱6;所述第一下墙顶梁2和第一上墙底梁1、第二下墙顶梁7和第二上墙底梁8贴合形成楼层分界面。

[0024] 本实施例还包括楼盖边托梁9,所述楼盖边托梁9的端部也固定于所述楼盖边梁10的侧面上,且所述楼盖边托梁9处于楼盖边梁10的前后端部位置,所述楼盖边托梁9的上下两端分别都固定连接于第一下墙体Q1和第一上墙体Q2。

[0025] 楼盖边梁10、楼盖托梁12、楼盖边托梁9在上下层轻钢墙体处安装时,其顶面并不与上下楼层的交接面齐平,而是高出该交界面。即,所述楼盖边梁10和楼盖托梁12的顶面高度都高于第二下墙体Q3和第二上墙体Q4的交界面;所述楼盖边托梁9的顶面高度都高于所述第一下墙体Q1和第一上墙体Q2的交界面。

[0026] 楼盖托梁12、楼盖边托梁9分别通过L型连接件11固定连接于楼盖边梁10上。

[0027] 其中,楼盖边梁10与第二上墙体Q4的第二上墙架柱6的翼缘、第二上墙底梁8的翼缘以及第二下墙体Q3的第二下墙顶梁7的翼缘、第二下墙架柱5的翼缘都分别固定连接;楼盖边托梁9与第一上墙体Q2的第一上墙架柱4的翼缘、第一上墙底梁1的翼缘以及第一下墙体Q1的第一下墙架柱3的翼缘、第一下墙顶梁2的翼缘都分别固定连接,固定方式包括但不限于螺钉、螺栓、铆钉、焊接等方式。

[0028] 本实用新型因楼盖边梁10、楼盖边托梁9既与上层墙体的底梁、墙架柱相连接,又与下层墙体的顶梁、墙架柱相连接,宛如一道圈梁将楼盖梁与上下层墙体相连接,该方式用于提高冷弯薄壁型钢框架结构的抗震、抗风能力,增加其整体刚度,保障建筑的结构安全。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

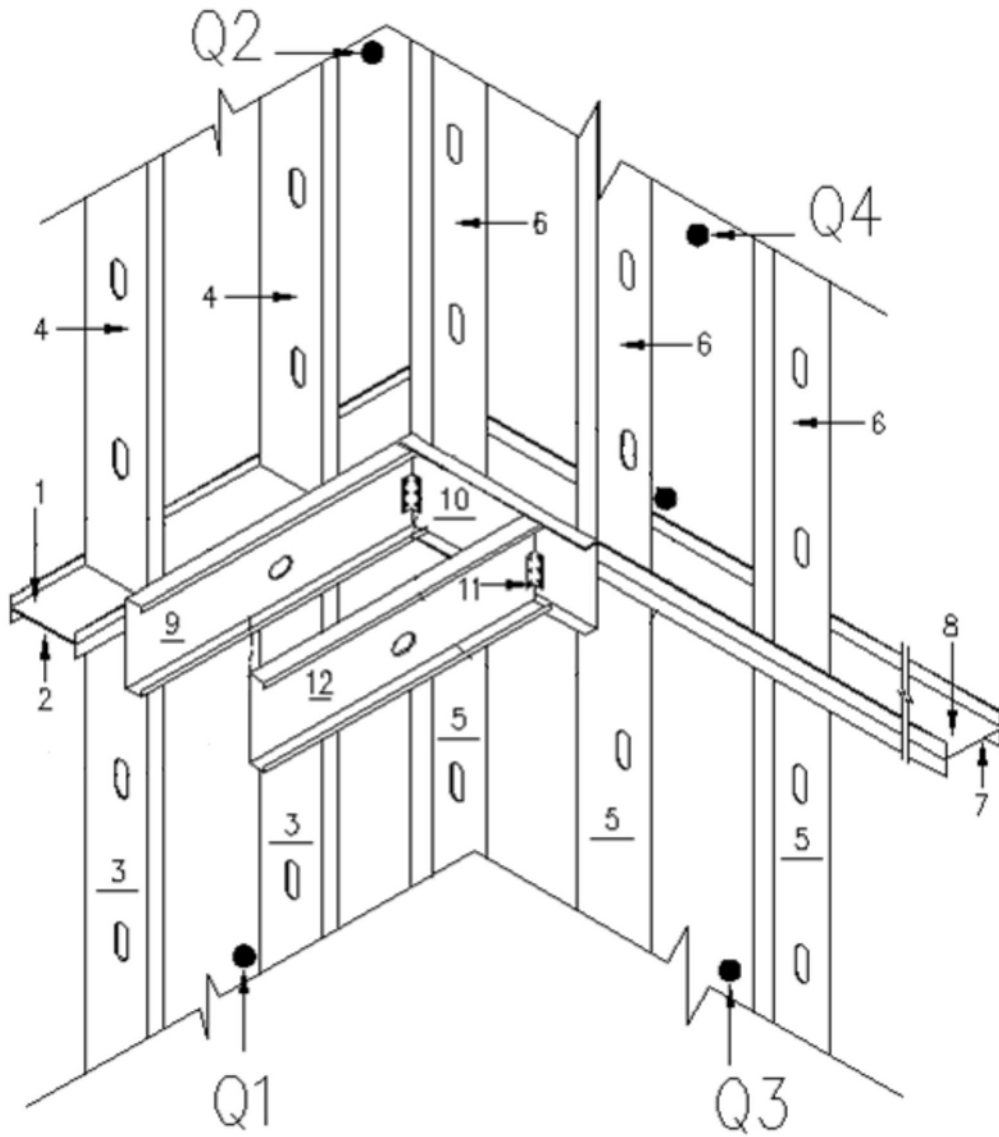


图1

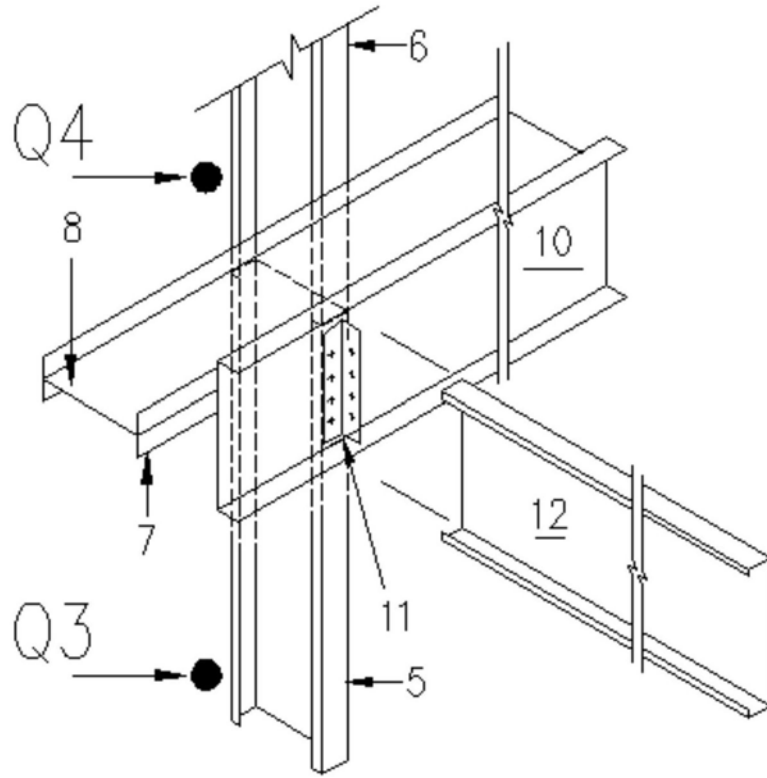


图2

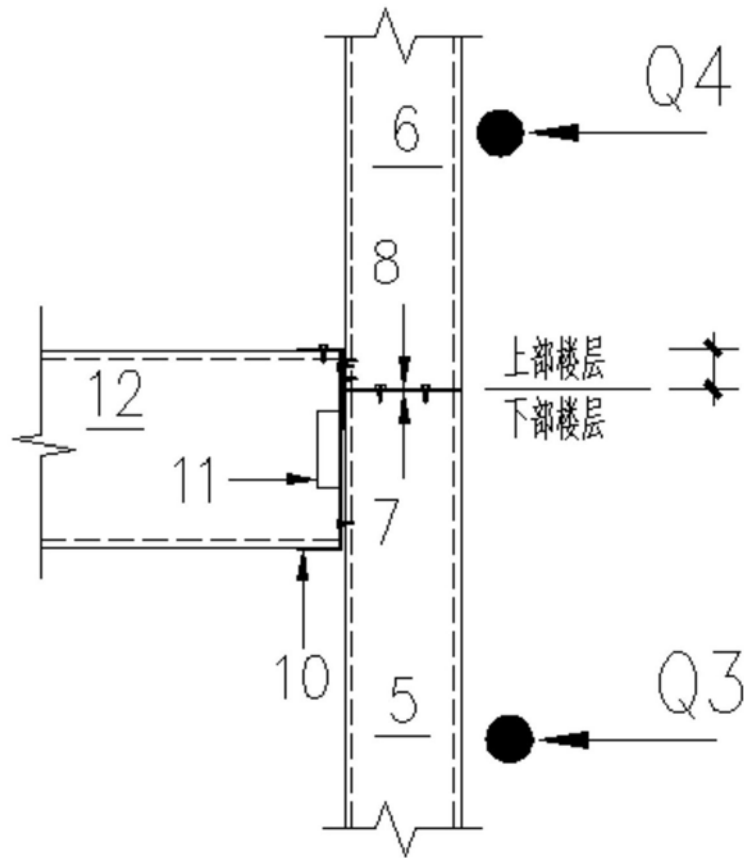


图3

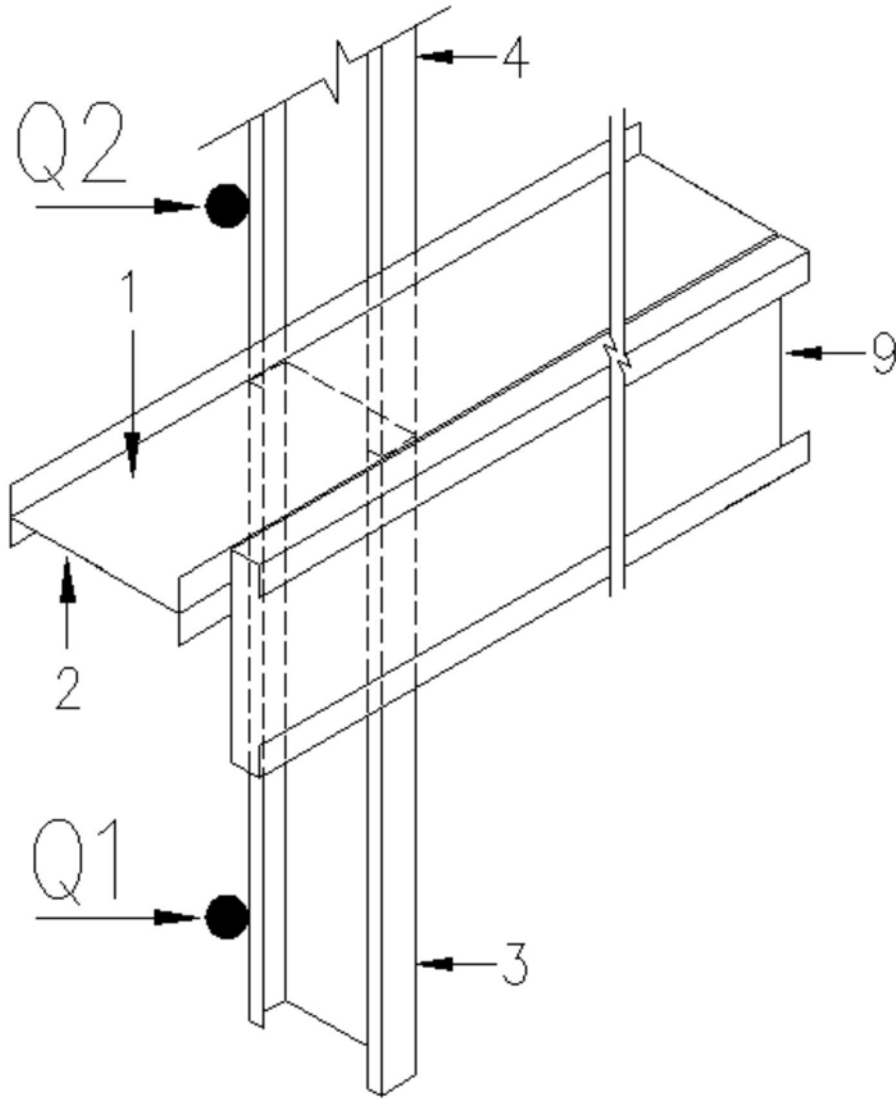


图4

